



*This Page Blank (uspto)*

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-142672

(P2001-142672A)

(43) 公開日 平成13年5月25日 (2001.5.25)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 3/14	3 1 0	G 0 6 F 3/14	3 1 0 C 5 B 0 2 1
3/12		3/12	A 5 B 0 6 9
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数64 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平11-320097

(22) 出願日 平成11年11月10日 (1999.11.10)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 山口 宇

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100077481

弁理士 谷 義一 (外1名)

Fターム(参考) 5B021 AA01 BB00 BB08 BB10 EE04 PP08

5B069 CA02 CA19 DD11

5B089 GA13 HA10 JA11 JA21 JB15

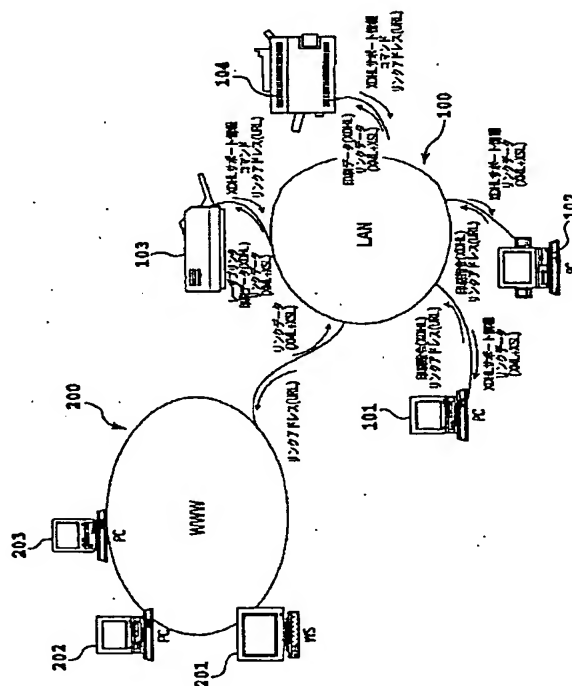
KA03 KB04 KB07 LB12 LB14

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および情報処理方法

(57) 【要約】

【課題】 マルチメディア情報を含む文書データを、所望とする印刷形態のみによって印刷すること。

【解決手段】 プリンタ103のハードウェア仕様を表現したサポート情報をハードウェア仕様記述言語(XDHL)で作成してコンピュータ101に送出し、その情報内容を解読して各プリンタ毎のサポートレベルを認識し、サポートレベルに基づきマルチメディア情報をプリンタの印刷形態に対応して表示画面上に表示し、所望のマルチメディア情報のみを選択して印刷する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報処理装置から出力装置に転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行う情報処理システムであって、

前記出力装置は、

当該出力装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成手段と、

前記作成したハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出する送出手段と、

前記マルチメディア情報を含むデータを出力する出力手段とを具え、

前記情報処理装置は、

前記送出されたハードウェアサポート情報を解釈して、前記出力装置のサポートレベルを認識する認識手段と、前記認識した出力装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記出力装置の出力形態に対応して表示画面上に表示する表示手段とを具えたことを特徴とする情報処理システム。

【請求項2】 前記情報処理装置は、

前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を、前記出力装置に転送して出力するかどうかを選択する選択手段をさらに具えたことを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項3】 前記表示手段は、

各出力装置のサポートレベルに対応した複数のマルチメディア情報を同一の表示画面上に表示することを特徴とする請求項1又は2記載の情報処理システム。

【請求項4】 前記選択手段は、

同一の表示画面上に表示した複数のマルチメディア情報の中から、所望とする出力形態を選択することを特徴とする請求項2又は3記載の情報処理システム。

【請求項5】 前記情報処理装置と前記出力装置とは、

ネットワークを介して接続され、前記マルチメディア情報は、該ネットワークに接続された情報提供装置から供給されることを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の情報処理システム。

【請求項6】 前記表示手段は、

前記出力装置のサポートレベルに基づいて、前記表示画面上にマルチメディア情報をページ単位で表示することを特徴とする請求項1ないし5のいずれかに記載の情報処理システム。

【請求項7】 ホスト装置から印刷装置に転送される印刷指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行う印刷処理システムであって、

前記印刷装置は、

当該印刷装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する

作成手段と、

前記作成したハードウェアサポート情報を前記ホスト装置に送出する送出手段と、

前記マルチメディア情報を含むデータを印刷する印刷手段とを具え、

前記ホスト装置は、

前記送出されたハードウェアサポート情報を解釈して、前記印刷装置のサポートレベルを認識する認識手段と、前記認識した印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記印刷装置の印刷形態に対応して表示画面上に表示する表示手段とを具えたことを特徴とする印刷処理システム。

【請求項8】 前記ホスト装置は、

前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を、前記印刷装置に転送して印刷するかどうかを選択する選択手段をさらに具えたことを特徴とする請求項7記載の印刷処理システム。

【請求項9】 前記表示手段は、

各印刷装置のサポートレベルに対応した複数のマルチメディア情報を同一の表示画面上に表示することを特徴とする請求項7又は8記載の印刷処理システム。

【請求項10】 前記選択手段は、

同一の表示画面上に表示した複数のマルチメディア情報の中から、所望とする印刷形態を選択することを特徴とする請求項8又は9記載の印刷処理システム。

【請求項11】 前記ホスト装置と前記印刷装置とは、

ネットワークを介して接続され、前記マルチメディア情報は、該ネットワークに接続された情報提供装置から供給されることを特徴とする請求項7ないし10のいずれかに記載の印刷処理システム。

【請求項12】 前記表示手段は、

前記印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記表示画面上にマルチメディア情報をページ単位で表示することを特徴とする請求項7ないし11のいずれかに記載の印刷処理システム。

【請求項13】 情報処理装置から出力装置に転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行う情報処理方法であって、

前記出力装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成工程と、

前記作成したハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出する送出工程と、

前記送出されたハードウェアサポート情報を解釈して、前記出力装置のサポートレベルを認識する認識工程と、前記認識した出力装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記出力装置の出力形態に対応して表示画面上に表示する表示工程と、

前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を含む

データを前記出力装置によって出力する出力工程とを具えたことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 14】 前記情報処理装置は、前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を、前記出力装置に転送して出力するか否かを選択する選択工程をさらに具えたことを特徴とする請求項 13 記載の情報処理方法。

【請求項 15】 前記表示工程は、各出力装置のサポートレベルに対応した複数のマルチメディア情報を同一の表示画面上に表示することを特徴とする請求項 13 又は 14 記載の情報処理方法。

【請求項 16】 前記選択工程は、同一の表示画面上に表示した複数のマルチメディア情報の中から、所望とする出力形態を選択することを特徴とする請求項 14 又は 15 記載の情報処理方法。

【請求項 17】 前記情報処理装置と前記出力装置とは、ネットワークを介して接続され、前記マルチメディア情報は、該ネットワークに接続された情報提供装置から供給されることを特徴とする請求項 13 ないし 16 のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項 18】 前記表示工程は、前記出力装置のサポートレベルに基づいて、前記表示画面上にマルチメディア情報をページ単位で表示することを特徴とする請求項 13 ないし 17 のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項 19】 ホスト装置から印刷装置に転送される印刷指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行う印刷処理方法であって、前記印刷装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成工程と、前記作成したハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出する送出工程と、前記送出されたハードウェアサポート情報を解釈して、前記印刷装置のサポートレベルを認識する認識工程と、前記認識した印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記印刷装置の印刷形態に対応して表示画面上に表示させる表示工程と、前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を含むデータを前記印刷装置によって印刷する印刷工程とを具えたことを特徴とする印刷処理方法。

【請求項 20】 前記ホスト装置は、前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を、前記印刷装置に転送して印刷するか否かを選択する選択工程をさらに具えたことを特徴とする請求項 19 記載の印刷処理方法。

【請求項 21】 前記表示工程は、各印刷装置のサポートレベルに対応した複数のマルチメディア情報を同一の表示画面上に表示することを特徴と

する請求項 19 又は 20 記載の印刷処理方法。

【請求項 22】 前記選択工程は、同一の表示画面上に表示した複数のマルチメディア情報の中から、所望とする印刷形態を選択することを特徴とする請求項 20 又は 21 記載の印刷処理方法。

【請求項 23】 前記ホスト装置と前記印刷装置とは、ネットワークを介して接続され、前記マルチメディア情報は、該ネットワークに接続された情報提供装置から供給されることを特徴とする請求項 19 ないし 22 のいずれかに記載の印刷処理方法。

【請求項 24】 前記表示工程は、前記印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記表示画面上にマルチメディア情報をページ単位で表示することを特徴とする請求項 19 ないし 23 のいずれかに記載の印刷処理方法。

【請求項 25】 コンピュータによって、情報処理装置から出力装置に転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、該制御プログラムはコンピュータに、前記出力装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成させ、前記作成させたハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出させ、前記送出させたハードウェアサポート情報を解釈させて、前記出力装置のサポートレベルを認識させ、前記認識させた出力装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記出力装置の出力形態に対応させて表示画面上に表示させ、前記表示画面上に表示させたマルチメディア情報を含むデータを前記出力装置によって出力させることを特徴とする情報処理制御プログラムを記録した媒体。

【請求項 26】 前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を、前記出力装置に転送して出力させるか否かを選択させることを特徴とする請求項 25 記載の情報処理制御プログラムを記録した媒体。

【請求項 27】 各出力装置のサポートレベルに対応した複数のマルチメディア情報を同一の表示画面上に表示させることを特徴とする請求項 25 又は 26 記載の情報処理制御プログラムを記録した媒体。

【請求項 28】 同一の表示画面上に表示した複数のマルチメディア情報の中から、所望とする出力形態を選択させることを特徴とする請求項 26 又は 27 記載の情報処理制御プログラムを記録した媒体。

【請求項 29】 前記情報処理装置と前記出力装置とは、ネットワークを介して接続され、前記マルチメディア情報を、該ネットワークに接続された情報提供装置から供給させることを特徴とする請求項

25ないし28のいずれかに記載の情報処理制御プログラムを記録した媒体。

【請求項30】 前記出力装置のサポートレベルに基づいて、前記表示画面上にマルチメディア情報をページ単位で表示させることを特徴とする請求項25ないし29のいずれかに記載の情報処理制御プログラムを記録した媒体。

【請求項31】 コンピュータによって、ホスト装置から印刷装置に転送される印刷指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、  
該制御プログラムはコンピュータに、  
前記印刷装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成させ、  
前記作成させたハードウェアサポート情報を前記ホスト装置に送出させ、  
前記送出させたハードウェアサポート情報を解釈させて、前記印刷装置のサポートレベルを認識させ、  
前記認識させた印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記印刷装置の印刷形態に対応して表示画面上に表示させ、  
前記表示画面上に表示させたマルチメディア情報を含むデータを前記印刷装置によって印刷させることを特徴とする印刷制御プログラムを記録した媒体。

【請求項32】 前記表示画面上に表示させたマルチメディア情報を、前記印刷装置に転送して印刷するか否かを選択させることを特徴とする請求項31記載の印刷制御プログラムを記録した媒体。

【請求項33】 各印刷装置のサポートレベルに対応した複数のマルチメディア情報を同一の表示画面上に表示させることを特徴とする請求項31又は32記載の印刷制御プログラムを記録した媒体。

【請求項34】 同一の表示画面上に表示させた複数のマルチメディア情報の中から、所望とする印刷形態を選択させることを特徴とする請求項32又は33記載の印刷制御プログラムを記録した媒体。

【請求項35】 前記ホスト装置と前記印刷装置とは、ネットワークを介して接続され、  
前記マルチメディア情報を、該ネットワークに接続された情報提供装置から供給させることを特徴とする請求項31ないし34のいずれかに記載の印刷制御プログラムを記録した媒体。

【請求項36】 前記印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記表示画面上にマルチメディア情報をページ単位で表示させることを特徴とする請求項31ないし35のいずれかに記載の印刷制御プログラムを記録した媒体。

【請求項37】 情報処理装置から転送される出力指令

に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行う出力装置であって、  
当該出力装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成手段と、  
前記作成したハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出する送出手段と、  
前記マルチメディア情報を含むデータを出力する出力手段とを具えたことを特徴とする出力装置。

【請求項38】 出力装置に対して、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行なわせるための出力指令を転送する情報処理装置であって、  
前記出力装置から送出されたハードウェアサポート情報を解釈して、該出力装置のサポートレベルを認識する認識手段と、  
前記認識した出力装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を該出力装置の出力形態に対応して表示画面上に表示する表示手段とを具えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項39】 前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を、前記出力装置に転送して出力するか否かを選択する選択手段をさらに具えたことを特徴とする請求項38記載の情報処理装置。

【請求項40】 前記表示手段は、  
各出力装置のサポートレベルに対応した複数のマルチメディア情報を同一の表示画面上に表示することを特徴とする請求項38又は39記載の情報処理装置。

【請求項41】 前記選択手段は、  
同一の表示画面上に表示した複数のマルチメディア情報の中から、所望とする出力形態を選択することを特徴とする請求項39又は40記載の情報処理装置。

【請求項42】 前記出力装置とネットワークを介して接続され、  
前記マルチメディア情報は、該ネットワークに接続された情報提供装置から供給されることを特徴とする請求項38ないし41のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項43】 前記表示手段は、  
前記出力装置のサポートレベルに基づいて、前記表示画面上にマルチメディア情報をページ単位で表示することを特徴とする請求項38ないし42のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項44】 ホスト装置から転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行う印刷装置であって、  
当該印刷装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成手段と、  
前記作成したハードウェアサポート情報を前記ホスト装置に送出する送出手段と、

前記マルチメディア情報を含むデータを印刷する印刷手段とを具えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項45】 印刷装置に対して、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行なわせるための印刷指令を転送するホスト装置であって、前記印刷装置から送出されたハードウェアサポート情報を解読して、該印刷装置のサポートレベルを認識する認識手段と、

前記認識した印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を該印刷装置の印刷形態に対応して表示画面上に表示する表示手段とを具えたことを特徴とするホスト装置。

【請求項46】 前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を、前記印刷装置に転送して印刷するか否かを選択する選択手段をさらに具えたことを特徴とする請求項45記載のホスト装置。

【請求項47】 前記表示手段は、各印刷装置のサポートレベルに対応した複数のマルチメディア情報を同一の表示画面上に表示することを特徴とする請求項45又は46記載のホスト装置。

【請求項48】 前記選択手段は、同一の表示画面上に表示した複数のマルチメディア情報の中から、所望とする印刷形態を選択することを特徴とする請求項46又は47記載のホスト装置。

【請求項49】 前記印刷装置とネットワークを介して接続され、前記マルチメディア情報は、該ネットワークに接続された情報提供装置から供給されることを特徴とする請求項45ないし48のいずれかに記載のホスト装置。

【請求項50】 前記表示手段は、前記印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記表示画面上にマルチメディア情報をページ単位で表示することを特徴とする請求項45ないし49のいずれかに記載のホスト装置。

【請求項51】 情報処理装置から転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行う出力方法であって、当該出力処理を実行する出力装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成工程と、前記作成したハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出する送出工程と、前記マルチメディア情報を含むデータを出力する出力工程とを具えたことを特徴とする出力方法。

【請求項52】 出力装置に対して、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行なわせるための出力指令を転送する情報処理方法であって、前記出力装置から送出されたハードウェアサポート情報を解読して、該出力装置のサポートレベルを認識する認

識工程と、

前記認識した出力装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を該出力装置の出力形態に対応して表示画面上に表示する表示工程とを具えたことを特徴とする情報処理方法。

【請求項53】 前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を、前記出力装置に転送して出力するか否かを選択する選択工程をさらに具えたことを特徴とする請求項52記載の情報処理方法。

【請求項54】 前記表示工程は、各出力装置のサポートレベルに対応した複数のマルチメディア情報を同一の表示画面上に表示することを特徴とする請求項52又は53記載の情報処理方法。

【請求項55】 前記選択工程は、同一の表示画面上に表示した複数のマルチメディア情報の中から、所望とする出力形態を選択することを特徴とする請求項53又は54記載の情報処理方法。

【請求項56】 前記出力装置とネットワークを介して接続され、

前記マルチメディア情報は、該ネットワークに接続された情報提供装置から供給されることを特徴とする請求項52ないし55のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項57】 前記表示工程は、前記出力装置のサポートレベルに基づいて、前記表示画面上にマルチメディア情報をページ単位で表示することを特徴とする請求項52ないし56のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項58】 ホスト装置から転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行う印刷方法であって、当該印刷処理を実行する印刷装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成工程と、前記作成したハードウェアサポート情報を前記ホスト装置に送出する送出工程と、前記マルチメディア情報を含むデータを印刷する印刷工程とを具えたことを特徴とする印刷方法。

【請求項59】 印刷装置に対して、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行なわせるための印刷指令を転送する情報処理方法であって、

前記印刷装置から送出されたハードウェアサポート情報を解読して、該印刷装置のサポートレベルを認識する認識工程と、

前記認識した印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を該印刷装置の印刷形態に対応して表示画面上に表示する表示工程とを具えたことを特徴とする情報処理方法。

【請求項60】 前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を、前記印刷装置に転送して印刷するか否か

を選択する選択工程をさらに具えたことを特徴とする請求項 59 記載の情報処理方法。

【請求項 61】 前記表示工程は、各印刷装置のサポートレベルに対応した複数のマルチメディア情報を同一の表示画面上に表示することを特徴とする請求項 59 又は 60 記載の情報処理方法。

【請求項 62】 前記選択工程は、同一の表示画面上に表示した複数のマルチメディア情報の中から、所望とする印刷形態を選択することを特徴とする請求項 60 又は 61 記載の情報処理方法。

【請求項 63】 前記印刷装置とネットワークを介して接続され、

前記マルチメディア情報は、該ネットワークに接続された情報提供装置から供給されることを特徴とする請求項 59 ないし 62 のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項 64】 前記表示工程は、前記印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記表示画面上にマルチメディア情報をページ単位で表示することを特徴とする請求項 59 ないし 63 のいずれかに記載の情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワーク環境下における印刷システムにおいて使用するプリンターフェースに関し、特に、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含んだ文書の印刷を行うことが可能な情報処理装置および情報処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、ネットワークやインターネット上に存在する文書データ、画像データ、音声データなどのマルチメディア情報にリンクすることによって、該当するマルチメディア情報を処理する装置が知られている。

【0003】 代表的な例としては、ハイパーテキストと呼ばれる形態であり、文書データと、文書データ内にリンクされた画像データ、音声データなどをハイパーテキストマークアップランゲージ (HTML) 形式で記述することによって、マルチメディア情報を統一的に管理し、所定のブラウザや変換ツールを用いることによって、ディスプレイやプリンタに出力し、所望の結果を得ることができる。

【0004】 また最近では、単なる文書情報としての位置付けからハイパーテキストの編集、加工、分類を目的として、独自にタグを用い、拡張することが可能なエクステンシブマークアップランゲージ (XML) 形式での記述が WWW 関連の仕様制定活動を行っている団体、W3C によって制定され、近い将来には、標準的な文書フォーマットとなるとみられている。

【0005】 XML 自体はテキスト情報でしかなく、フォントの書体、サイズ、色などの情報や行間、文書のレイアウトなどの情報については、スタイルシート

(XSL) と呼ばれる情報を付加して出力装置に送出される。

【0006】 さらに印刷を行う場合には、プリンタ装置のハードウェア仕様にマッチした、例えば解像度の指定、両面印刷対応、カラープリンタであるかなどの情報も付加する必要がある、この情報をエクステンシブドキュメントハンドリングランゲージ (XDHL) と呼ぶ。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例によるネットワーク環境下による印刷システムでは、ネットワーク上に存在するプリンタ装置のハードウェア仕様によって、XDHL のサポートする内容が異なり、さらにコンピュータ側では、プリンタ装置の XDHL サポートレベルを把握できないために、使用者が選択したプリンタ装置では、所望の出力結果を得られない可能性がある。

【0008】 そこで、本発明の目的は、マルチメディア情報を含む文書データを、所望とする印刷形態のみによって印刷することが可能な画像処理装置および画像処理方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、情報処理装置から出力装置に転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行う情報処理システムであって、前記出力装置は、当該出力装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成手段と、前記作成したハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出する送出手段と、前記マルチメディア情報を含むデータを出力する出力手段とを具備し、前記情報処理装置は、前記送出されたハードウェアサポート情報を解釈して、前記出力装置のサポートレベルを認識する認識手段と、前記認識した出力装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記出力装置の出力形態に対応して表示画面上に表示する表示手段とを具備することによって、情報処理システムを構成する。

【0010】 ここで、前記情報処理装置は、前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を、前記出力装置に転送して出力するか否かを選択する選択手段をさらに具備することができる。

【0011】 前記表示手段は、各出力装置のサポートレベルに対応した複数のマルチメディア情報を同一の表示画面上に表示することができる。

【0012】 前記選択手段は、同一の表示画面上に表示した複数のマルチメディア情報の中から、所望とする出力形態を選択することができる。

【0013】 前記情報処理装置と前記出力装置とは、ネットワークを介して接続され、前記マルチメディア情報は、該ネットワークに接続された情報提供装置から供給



することができる。

【0014】前記表示手段は、前記出力装置のサポートレベルに基づいて、前記表示画面上にマルチメディア情報をページ単位で表示することができる。

【0015】本発明は、ホスト装置から印刷装置に転送される印刷指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行う印刷処理システムであって、前記印刷装置は、当該印刷装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成手段と、前記作成したハードウェアサポート情報を前記ホスト装置に送出する送出手段と、前記マルチメディア情報を含むデータを印刷する印刷手段とを具え、前記ホスト装置は、前記送出されたハードウェアサポート情報を解読して、前記印刷装置のサポートレベルを認識する認識手段と、前記認識した印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記印刷装置の印刷形態に対応して表示画面上に表示する表示手段とを具えることによって、印刷処理システムを構成する。

【0016】本発明は、情報処理装置から出力装置に転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行う情報処理方法であって、前記出力装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成工程と、前記作成したハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出する送出工程と、前記送出されたハードウェアサポート情報を解読して、前記出力装置のサポートレベルを認識する認識工程と、前記認識した出力装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記出力装置の出力形態に対応して表示画面上に表示する表示工程と、前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を含むデータを前記出力装置によって出力する出力工程とを具えることによって、情報処理方法を提供する。

【0017】本発明は、ホスト装置から印刷装置に転送される印刷指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行う印刷処理方法であって、前記印刷装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成工程と、前記作成したハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出する送出工程と、前記送出されたハードウェアサポート情報を解読して、前記印刷装置のサポートレベルを認識する認識工程と、前記認識した印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記印刷装置の印刷形態に対応して表示画面上に表示させる表示工程と、前記表示画面上に表示されたマルチメディア情報を含むデータを前記印刷装置によって印刷する印刷工程とを具えることによって、印刷処理方法を提供する。

【0018】本発明は、コンピュータによって、情報処

理装置から出力装置に転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、該制御プログラムはコンピュータに、前記出力装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成させ、前記作成させたハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出させ、前記送出させたハードウェアサポート情報を解読させて、前記出力装置のサポートレベルを認識させ、前記認識させた出力装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記出力装置の出力形態に対応させて表示画面上に表示させ、前記表示画面上に表示させたマルチメディア情報を含むデータを前記出力装置によって出力させることによって、情報処理制御プログラムを記録した媒体を提供する。

【0019】本発明は、コンピュータによって、ホスト装置から印刷装置に転送される印刷指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、該制御プログラムはコンピュータに、前記印刷装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成させ、前記作成させたハードウェアサポート情報を前記ホスト装置に送出させ、前記送出させたハードウェアサポート情報を解読させて、前記印刷装置のサポートレベルを認識させ、前記認識させた印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を前記印刷装置の印刷形態に対応して表示画面上に表示させ、前記表示画面上に表示させたマルチメディア情報を含むデータを前記印刷装置によって印刷させることによって、情報処理制御プログラムを記録した媒体を提供する。

【0020】本発明は、情報処理装置から転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行う出力装置であって、当該出力装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成手段と、前記作成したハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出する送出手段と、前記マルチメディア情報を含むデータを出力する出力手段とを具えることによって、出力装置を構成する。

【0021】本発明は、出力装置に対して、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行なわせるための出力指令を転送する情報処理装置であって、前記出力装置から送出されたハードウェアサポート情報を解読して、該出力装置のサポートレベルを認識する認識手段と、前記認識した出力装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を該出力装置の出力形態に対応して表示画面上に表示する表示手段とを具えることによって、情報処理装置を構成する。

【0022】本発明は、ホスト装置から転送される出力

指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行う印刷装置であって、当該印刷装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成手段と、前記作成したハードウェアサポート情報を前記ホスト装置に送出する送出手段と、前記マルチメディア情報を含むデータを印刷する印刷手段とを具えることによって、印刷装置を構成する。

【0023】本発明は、印刷装置に対して、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行なわせるための印刷指令を転送するホスト装置であって、前記印刷装置から送出されたハードウェアサポート情報を解読して、該印刷装置のサポートレベルを認識する認識手段と、前記認識した印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を該印刷装置の印刷形態に対応して表示画面上に表示する表示手段とを具えることによって、ホスト装置を構成する。

【0024】本発明は、情報処理装置から転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行う出力方法であって、当該出力処理を実行する出力装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成工程と、前記作成したハードウェアサポート情報を前記情報処理装置に送出する送出工程と、前記マルチメディア情報を含むデータを出力する出力工程とを具えることによって、出力方法を提供する。

【0025】本発明は、出力装置に対して、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行なわせるための出力指令を転送する情報処理方法であって、前記出力装置から送出されたハードウェアサポート情報を解読して、該出力装置のサポートレベルを認識する認識工程と、前記認識した出力装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を該出力装置の出力形態に対応して表示画面上に表示する表示工程とを具えることによって、情報処理方法を提供する。

【0026】本発明は、ホスト装置から転送される出力指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行う印刷方法であって、当該印刷処理を実行する印刷装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成する作成工程と、前記作成したハードウェアサポート情報を前記ホスト装置に送出する送出工程と、前記マルチメディア情報を含むデータを印刷する印刷工程とを具えることによって、印刷方法を提供する。

【0027】本発明は、印刷装置に対して、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの印刷を行なわせるための印刷指令を転送する情報処理方法であって、前記印刷装置から送出されたハードウェアサポート情報を解読して、該印刷装置のサポートレベルを認

識する認識工程と、前記認識した印刷装置のサポートレベルに基づいて、前記マルチメディア情報を該印刷装置の印刷形態に対応して表示画面上に表示する表示工程とを具えることによって、情報処理方法を提供する。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0029】【概要】本発明は、コンピュータとプリンタとがネットワークを介して接続され、該ネットワークに接続された情報提供装置からマルチメディア情報が供給されるシステムにおいて、コンピュータからプリンタに転送される印刷指令に基づいて、文書情報内にリンクされたマルチメディア情報を含むデータの出力を行う情報処理に関するものであって、プリンタのハードウェア仕様を表現したハードウェアサポート情報をハードウェア仕様記述言語(XDHL)で作成し、該作成したハードウェアサポート情報をコンピュータに送出し、該送出されたハードウェアサポート情報を解読して、プリンタのサポートレベルを認識し、該認識した出力装置のサポートレベルに基づいて、マルチメディア情報を出力装置の出力形態に対応して表示画面上に表示し、該表示画面上に表示されたマルチメディア情報を含むデータをプリンタによって印刷することを特徴とする。

【0030】以下、具体的な例を挙げて説明する。

【0031】【第1の例】本発明の第1の実施の形態を、図1および図2に基づいて説明する。

【0032】(システム構成) まず、本システムの全体構成を、図1に基づいて説明する。

【0033】図1は、ネットワークシステムの1例を示す。

【0034】本ネットワークシステムは、LAN(ローカルエリアネットワーク)100と、インターネット接続されたWWW(ワールドワイドウェブ)200とによって構成される。

【0035】LAN100は、部門内のローカルエリアネットワークである。WWW200は、インターネット接続されたワールドワイドウェブである。

【0036】101, 102は、LAN100に接続されているパーソナルコンピュータ(PC、以下コンピュータという)である。103, 104は、LAN100に接続されている印刷装置としてのプリンタである。ここでは、プリンタ103はレーザプリンタとし、プリンタ104はカラーレーザプリンタとする。

【0037】プリンタ103, 104は、プリンタ本体がサポートしているハードウェア仕様、例えば、解像度、両面印刷、カラープリンタ或いはモノクロプリンタであるか否か、最大(最小)紙サイズ等のハードウェア環境についてサポートしている項目(すなわち、ハードウェアに関するサポート情報)を、XDHL(=エクステンシブドキュメントハンドリングランゲージ)という

印刷制御言語（すなわち、ハードウェア仕様記述言語）を使用して作成する手段と、この作成したハードウェアに関するサポート情報（以下、XDHLサポート情報という）をコンピュータ101、102の要求に従って送出する手段と、マルチメディア情報を含むデータを印刷する手段とを有している。マルチメディア情報としては、文書データ、画像データ、音声データ等が含まれる。

【0038】コンピュータ101、102は、LAN100上に接続されたプリンタ103、104のXDHLサポート情報を入手して読出し、各プリンタ本体のサポートレベルを認識する手段と、該認識した各プリンタ103、104のサポートレベルに基づいて、WWW200を介して提供されたマルチメディア情報を各プリンタ103、104の印刷形態に対応して画面上に表示する手段と、該表示画面上に表示された複数のマルチメディア情報を含むデータの中から所望とするデータを選択する手段と、この選択したデータを所定のプリンタに送出する手段とを有している。

【0039】WWW200は、ワークステーション（WS）201、パーソナルコンピュータ（PC）202、203等によって構成され、クライアントの要求に応じて画像データ、音声データ等のマルチメディア情報を提供する。

【0040】（システムの処理の流れ）次に、本システムの処理の流れについて説明する。

【0041】コンピュータ101、102は、LAN100に接続されたプリンタ103、104に対して、印刷指令を送る。これに応じて、プリンタ103、104では、プリンタ本体のハードウェアに関するXDHLサポート情報を作成し、この作成したXDHLサポート情報をコンピュータ101、102に送出する。

【0042】コンピュータ101、102は、XDHLサポート情報を入手し、この入手したXDHLサポート情報に従った印刷データのプレビュー画像の描画を開始する。印刷データにはリンクアドレス（URL）が含まれており、このリンクアドレスによってリンクデータ（XML+XSLデータ）すなわちマルチメディア情報を取得する。この取得したリンクデータは、WWW200からコンピュータ101、102に送られる。

【0043】そして、コンピュータ101、102は、前述したプリンタ103、104から送られたXDHLサポート情報を読出し、プリンタのサポートレベルを認識する。このサポートレベルとは、例えば、あるプリンタでは解像度600dpi、カラー両面印刷のレベルにあり、他のプリンタでは解像度300dpi、モノクロ印刷、最大紙サイズのレベルにある等のことである。

【0044】コンピュータ101、102は、この認識した各プリンタ103、104毎のXDHLサポート情報と、WWW200から送られたリンクデータ（マルチ

メディア情報）とに基づいて、印刷する前に表示画面上に各プリンタ103、104の印刷結果の状態を表示する。この表示内容によってデータ内容を確認することができるため、どのプリンタが印刷に最も適しているかを前もって知ることができる。

【0045】そして、このようにして表示されたデータ内容の中から、所望とするデータを選択する。これにより、コンピュータ101、102は、その選択されたデータを処理するプリンタ、例えばプリンタ103に対して印刷指令を送出する。プリンタ103は、その印刷指令に基づいて、所定の印刷処理を実行する。

【0046】（処理例）次に、具体的な処理例を、図2に基づいて説明する。

【0047】図2は、コンピュータ101の表示画面110に表示された、複数のプリンタ（ここでは、プリンタ1、プリンタ2、プリンタ3の3台とする）の印刷プレビューの例を示す。

【0048】コンピュータ101は、印刷データ中のリンクデータをWWW200に送出することによって、WWW200上に存在するマルチメディア情報を入手し、このリンクデータと、プリンタのハードウェア情報が記載されたXDHLサポート情報から各プリンタ毎の印刷形態を表示画面110上に表示する。

【0049】表示画面110には、LAN100上に接続され、使用可能な状態にある全てのプリンタの印刷プレビューが表示される。

【0050】プリンタ1のプレビュー120は、プリンタ1のXDHLサポート情報が、例えば600dpiの解像度をもち、都市の画像データのフォーマット（JPEG、GIF等）に対応していることを示すものである。この表示内容から、画像データは適切に表示されているため、適切な印刷が可能であることがわかる。

【0051】プリンタ2プレビュー130は、プリンタ2のXDHLサポート情報が、600dpiの解像度であるにもかかわらず、画像データのフォーマットに対応できていないことを示すものである。この表示内容から、画像データは適切に表示できないため、印刷も不適切であることがわかる。

【0052】プリンタ3プレビュー140は、プリンタ3のXDHLサポート情報が、画像データのフォーマットには対応しているが、300dpiの解像度しかないことを示すものである。この表示内容から、600dpiの解像度指定を行うと、主走査方向、副走査方向共に、2倍の画像データとなって印刷されることがわかる。

【0053】このようなプレビュー情報を確認して、所望とする印刷結果を出力するプリンタを選択することが可能となる。この場合、プリンタの選択方法としては、表示画面110の各プリンタの印刷プレビュー下方に設けられたOKボタン121、131、141を押下する

ことにより、対応するプリンタを選択することができ、これにより、XDHL形式で記述された印刷データを所望とするプリンタに送出し、マルチメディア情報の印刷を行うことができる。

【0054】なお、プリンタの選択方法としては、OKボタンに限定されるものではなく、基準データと所望のデータとの比較処理を自動的に行うことによって選択処理を行うことも可能である。

【0055】[第2の例] 次に、本発明の第2の実施の形態を、図3に基づいて説明する。なお、前述した第1の例と同一部分については、同一符号を用い、その説明は省略する。

【0056】図3は、コンピュータ101の表示画面110に表示された、ページ単位の印刷プレビューの例を示す。

【0057】コンピュータ101は、印刷データ中のリンクデータをWWW200に送出することによって、WWW200上に存在するマルチメディア情報を入手し、このリンクデータと、プリンタのハードウェア情報が記載されたXDHLサポート情報から各プリンタ毎の印刷形態を表示画面110上に表示する。

【0058】表示画面110において、1ページ目プレビュー150は、LAN100上で使用可能なプリンタ3の第1ページの出力結果として都市の画像を表示している。

【0059】2ページ目プレビュー160は、LAN100上で使用可能なプリンタ1の第2ページの出力結果として、不適切な画像を表示している。

【0060】3ページ目プレビュー170は、LAN100上で使用可能なプリンタ2の第3ページの出力結果として、地図の画像を表示している。

【0061】以下、同様にして、4ページ目～Nページ目までを表示画面110に表示可能となっている。

【0062】プレビューは、表示画面110上の一番前面のプレビューをマウス等でクリックすることによって、その一番前面のプレビューが一番奥に移動し、一番前面には2番目にあったプレビューが表示される。このような操作によって、プリンタ全てのプレビューを確認することができる。

【0063】そして、1ページ目プレビュー150の中から所望の出力結果を得られるプレビューを一番前面に表示させた状態で、プレビューの下方に位置するOKボタン121を押下する。この押下によって所望とする画像を選択し、その選択された画像を印刷するプリンタ3に対して、1ページ目の印刷情報をLAN100を介して送出する。

【0064】2ページ～Nページにおいても、同様の手続をすることによって、目的にあった印刷結果をLAN100上のプリンタから出力させることができる。

【0065】特に、ページによってカラー印刷が必要な

書類の場合は、そのページについてカラープリンタを選択可能となるため、効果的である。

【0066】また、印刷司令のXDHLデータとプリンタのXDHLサポート情報とを比較することによって、一番適当な印刷結果を得られるプレビューを自動的に一番前面に表示させ、使用者の負担を軽減させることも可能である。

【0067】なお、本発明は、複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダー、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、1つの機器（例えば、複写機、ファクシミリ装置）からなる装置に適用してもよい。

【0068】また、本発明は、システム或いは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。そして、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0069】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0070】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM（マスクROM、フラッシュEEPROMなど）などを用いることができる。

【0071】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0072】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0073】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、印刷装置のハードウェア仕様を表現したハードウェアのサポート情報をハードウェア仕様記述言語で作成し、該

サポート情報を情報処理装置に送出し、サポート情報内容を解読して印刷装置のサポートレベルを認識し、該認識したサポートレベルに基づいて、マルチメディア情報を印刷装置の印刷形態に対応して表示画面上に表示し、表示内容から所望とするマルチメディア情報のみを選択するようにしたので、マルチメディア情報を含む文書データを所望とする印刷形態のみによって印刷することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態であるネットワークシステムの構成例を示す構成図である。

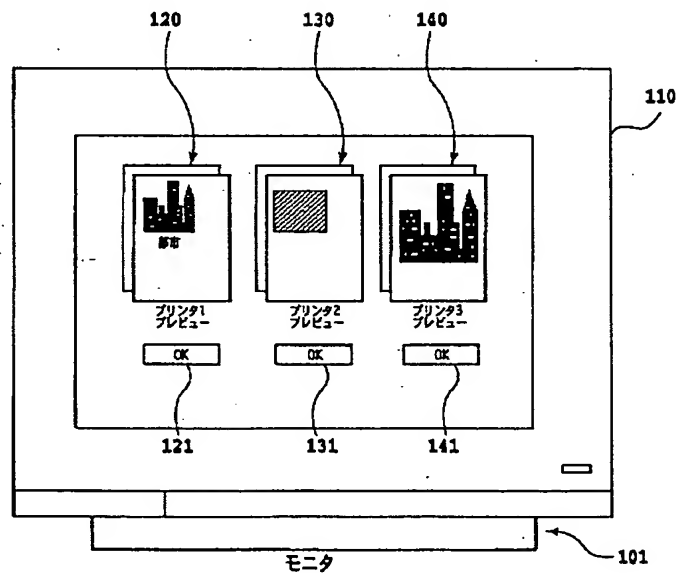
【図2】コンピュータの表示画面に表示された印刷結果のプレビューを示す説明図である。

【図3】本発明の第2の実施の形態である印刷結果のプレビューを示す説明図である。

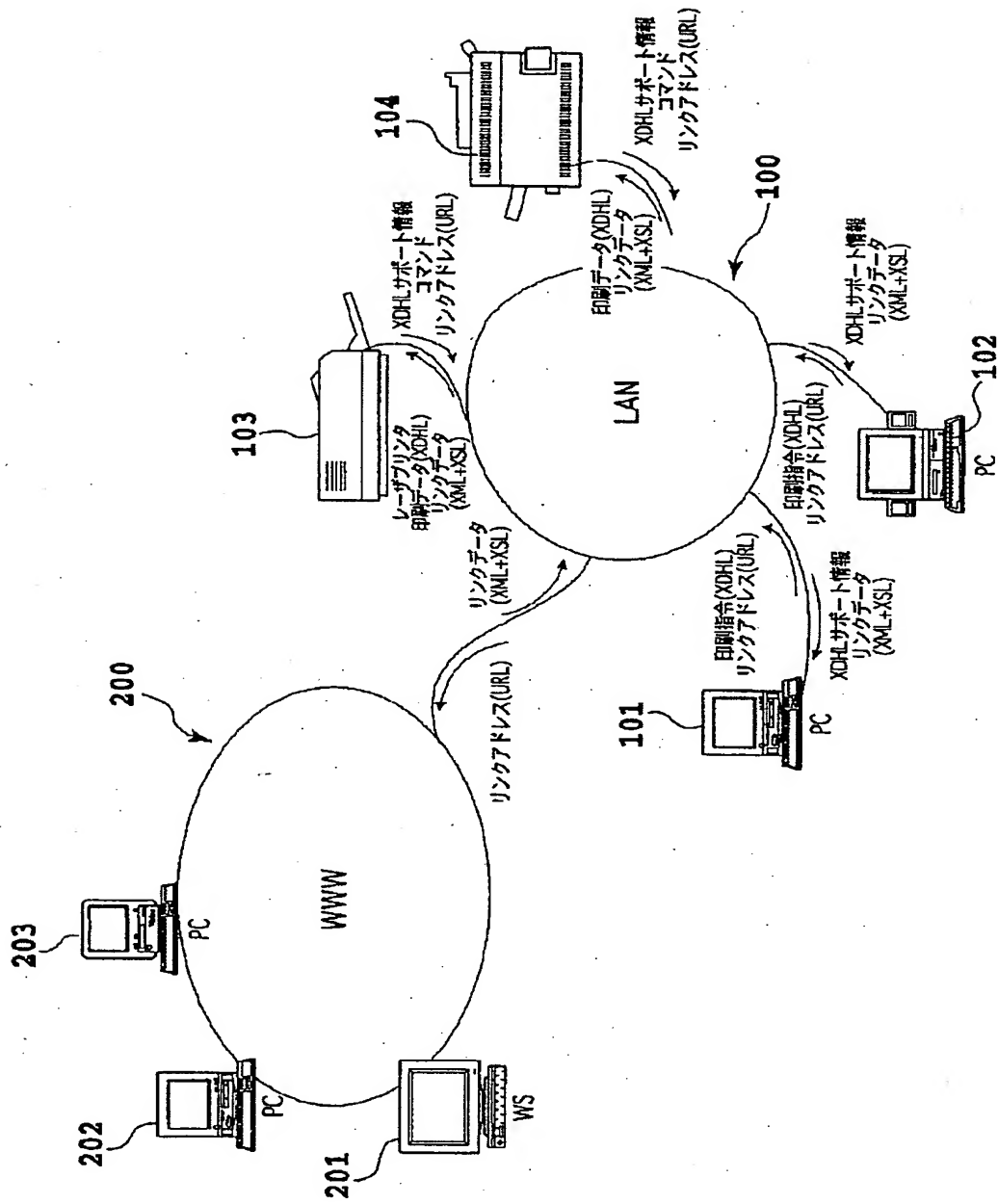
【符号の説明】

100 LAN  
101, 102 コンピュータ  
103, 104 プリンタ  
110 表示画面  
120 プリンタ1プレビュー  
121 OKボタン  
130 プリンタ2プレビュー  
131 OKボタン  
140 プリンタ3プレビュー  
141 OKボタン  
150 1ページ目プレビュー  
160 2ページ目プレビュー  
170 3ページ目プレビュー  
200 WWW  
201 ワークステーション  
202, 203 コンピュータ

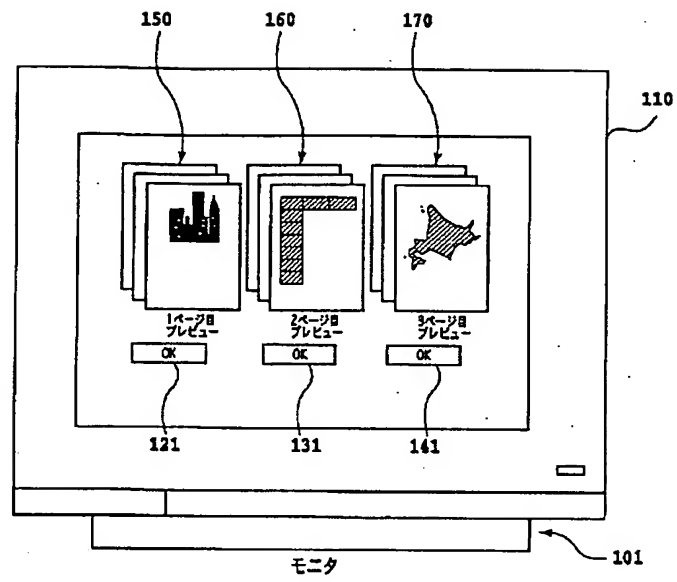
【図2】



(図1)



【図3】



This Page Blank (uspto)